PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER*

Ahmad Sofyan
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
e-mail: amedsofyan43@gmail.com

Abstract: The purpose of this study is (1) enhance the activity and (2) enchange achievement with cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) .The hypothesis of this study is the action in cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) may enhance the activity and learning achievement in class VII MTs Muhammadiyah 2 Muntilan academic year2013/2014. This research is a class action (PTK). Data collection techniques in this study conducted by observation, testing and documentation. The average percentage of students' learning activeness of 45.31% in the first cycle increased to 72.92% in the second cycle. Mathematics learning achievement of students has also increased, judging from the average value of59.78inprecycles to67.10at the end of the first cycle, and increased again at the end of the second cycleinto76.91. While the percentage of completeness of students (with KKM70) also increased, namely the pre-action amounted to34.38% increase to46.88% in the first cycle, and increased to81.25% in the second cycle. Given NHT cooperative learning can enhance the activity and learning achievement of students, thus advisable for math teachers can apply Numbered Head Together (NHT).

Keywords: NHT Learning, Liveliness, Learning Achievement

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena mata pelajaran matematika mendukung mata pelajaran lainnya, misalnya: Fisika, Biologi, Ekonomi, dan Geografi, serta bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya matematika selalu dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit, karena mempelajari konsep-konsep yang abstrak (Widodo, 2011). Sehingga setiap siswa yang akan memasuki pelajaran matematika akan merasa kurang semangat, malas, sehingga keaktifan didalam kelas juga menurun.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan dan informasi dari guru matematika kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Muntilan, keaktifan belajar matematika kelas VII sangat rendah. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung, pada saat pembelajaran berlangsung sebagian siswa tidak mau bertanya, mereka takut dan malu bertanya pada guru atau pun temannya meskipun mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Keaktifan siswa untuk mengerjakan soal didepan kelas pun kurang. Siswa

juga jarang berdiskusi dengan temannya dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

Melihat dari proses pembelajaran yang telah dilakukan dan hasil belajar yang telah di amati, maka perlu dilakukan proses pembelajaran yang dilakukan secara bersama-sama agar siswa mau berperan aktif dengan tujuan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Model pembelajaran yang nantinya akan digunakan peniliti adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). NHT merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang banyak melibatkan keaktifan siswa. Dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat memungkinkan siswa untuk ikut berperan aktif pada saat proses pembelajaran, memungkinkan kondisi pembelajran yang kondusif dan interaktif bagi siswa untuk belajar sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan proses pembelajaran pun dapat berjalan lebih efektif.

Berdasarkan uraian diatas tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) agar keaktifan belajar matematika pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Muntilan dapat meningkat.

Mulyono (2001) keaktifan adalah kegiatan atau aktivitas atau segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik. Syah (2011) mengatakan, "belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relative menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif".

Nurdiman (2007), Prestasi adalah hasil yang telah diraih oleh seseorang. Sedangkan Menurut Wiyono (2007), Prestasi adalah hasil yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan. Mulia (2013), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan goemetri".

Suprijono (2013), Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim atau kelompok. Jadi model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk berkerja sama dan saling membantu dalam

mempelajari suatu materi atau pun menyelesaikan persoalan. Menurut Ibrahim, dkk (2000: 28) ada 4 tahapan dalam pembelajaran NHT antara lain 1) Penomoran *(Numbered)* 2) Mengajukan Pertanyaan *(Questioning)* 3) Berfikir Bersama *(Heads Together)* 4) Menjawab *(Answering)*

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, Guru membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan 3 -5 orang dan setiap orang kelompok diberi nomor 1 – 5. Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi, pertanyaan dapat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya atau bentuk arahan. Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu. Guru memanggil siswa degan nomor tertentu. Siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan keaktifak prestasi belajar dengan menggunakan pembelajaran Number Head Together pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Muntilan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaborasi antara peneliti dengan guru matematika kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Muntilan. Menurut Iskandar (2011), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu kegiatan penelitian ilmiah yang dilakukan secara rasional, sistematis dan empiris reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh tenaga pendidik, tim peneliti sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi pembelajaran yang dilakukan.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 2 Muntilan, dengan jumlah 32 siswa. Sedangkan Objek penelitian ini adalah

keaktifan dan prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* siswa kelas VII Muhammadiyah 2 Muntilan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi digunakan untuk memperkuat data keaktifan, dan teknik tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah peneliti, lembar observasi dan tes.

Uji coba instrument digunakan untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan realiabilitas. Uji validitas dilakukan melalui uji korelasi *product moment* (Arikunto, 2010). Hasil dari r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid. r_{tabel} untuk n = 32 dengan taraf signifikan 5% adalah 0,349. Uji validitas tes dilakukan melalui uji korelasi *product moment.* Dari hasil tes siklus I diperoleh hasil 17 soal dinyatakan valid dan 3 dinyatakan tidak valid. Kemudian siklus II diperoleh hasil 18 soal dinyatakan valid dan 2 soal dinyatakan tidak valid.

Tingkat kesukaran untuk mengetahui sulit atau mudah soal tes yang diberikan. Tingkat kesukaran dicari dengan rumus $P = \frac{B}{JS}$ (Sudjiono, 2012). Kriteria untuk item soal tes yang gugur jika item soal tes tersebut memiliki indeks kesukaran 0,20 > P > 0,80. Pada siklus I terdapat 18 butir soal sedang dan 2 butir soal mudah. Kemudian pada siklus II terdapat 7 butir soal sedang dan 13 butir soal mudah.

Daya pembeda adalah kemampuan suatu butir tes hasil belajar untuk membedakan antara siswa yang pandai dan kurang. Untuk mencari daya pembeda soal tes dengan rumus $D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$ (Arikunto, 2010). Kriteria untuk item soal tes yang gugur jika item soal tes tersebut memiliki daya beda kurang dari 0,20 dengan kualifikasi jelek. Pada soal tes siklus I terdapat 13 soal dengan klasifikasi baik dan 7 soal yang memenuhi klasifikasi sedang. Sedangkan pada soal tes siklus II terdapat 6 soal dengan klasifikasi baik, 13 soal yang memenuhi klasifikasi sedang, dan 1 soal yang memenuhi klasifikasi jelek.

Untuk menghitung reliabilitas tes menggunakan rumus KR-20 (Arikunto, 2010). Hasil dari r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel}. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$

maka butir soal dikatakan reliabel. Pada siklus I terdapat 17 soal yang digunakan. Sedangkan pada siklus II terdapat 18 soal yang digunakan.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu 1) Apabila jumlah siswa berkategori tuntas belajar minimal 75% dengan criteria ketuntasan minimum (KKM) atau nilai rata-rata test minimal 70 dan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I ke siklus berikutnya dengan peningkatan minimal 5 poin dari nilai awal 2) Apabila keaktifan siswa dalam proses pembelajaran meningkat minimal 5% pada tiap siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran koopertif tipe *NHT.* Penerapan model pembelajaran koopertif tipe *NHT* dimulai dengan mengelompokan siswa menjadi 8 kelompok, satu kelompok terdiri dari 4 siswa.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Peningkatan keaktifan belajar siswa dihitung menggunakan lembar observasi siswa dapat dilihat pada tabel dan diagram sebagai berikut.

Tabel 1. Peningkatan Nilai Keaktifan Belajar Siswa

Pelaksanaan	Keaktifan	Kualifikasi
Siklus I	45,31%	Sedang
Siklus II	72,92%	Tinggi
Presentase Peningkatan	27,61%	

Hasil pengamatan lembar observasi keaktifan siswa pada siklus I menunjukkan bahwa rata-rata nilai keaktifan siswa adalah sebesar 45,31%. Nilai keaktifan siswa tersebut menunjukkan kualifikasi keaktifan siswa tergolong sedang. Kemudian pada observasi keaktifan siswa pada siklus II mengalami peningkatan sebesar27,61%menjadi 72,92% dan menunjukkan kealifikasi keaktifan siswa tergolong tinggi.

Peningkatan persentase keaktifan belajar siswa menunjukkan bahwa indicator keberhasilan tercapai yakni adanya peningkatan rata-rata persentase keaktifan belajar siswa dari satu siklus ke siklus selanjutnya minimal 5%.

Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami serta menguasai materi, maka pada akhir setiap siklus diadakan tes. Nilai rata-rata tes matematika siswa yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.Nilai Rata-rata TesPrestasi

Pelaksanaan	Rata-rata	Persentase KKM
Prasiklus	59,78	34,38%
Siklus I	67,10	46,88%
Siklus II	76,91	81,25%

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa mengalami peningkatan. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pra siklus adalah sebesar 59,78 meningkat menjadi 67,10 pada siklus I. Peningkatan nilai rata-rata siswa prasiklus ke siklus I sebesar 7,32 poin dengan persentase peningkatan sebesar 12,24%. Sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus I sebesar 67,10 meningkat menjadi 76,91 pada siklus II, peningkatannya sebesar 9,81 poin dengan persentase peningkatan sebesar 14,62%. Jadi ada peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I ke siklus II dan Indikator keberhasilan tercapai. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan pembelajaran model *NHT* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

SIMPULAN

1. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam 2 siklus. Tahapan pada tiap siklusnya yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe*NHT* secara keseluruhan sudah terlaksana dengan baik selama proses pembelajaran dan siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran.

2. Nilai rata-rata keaktifan belajar siswa meningkat dilihat dari hasi pengolahan data lembar observasi keaktifan siswa, begitu juga pada rata-rata siswa dari kemampuan awal sebesar 59,78 dengan 11 siswa yang memenuhi KKM meningkat menjadi 67,10 dengan 15 siswa yang memenuhi KKM pada siklus I, meningkat kembali menjadi 76,91 dengan 26 siswa yang memenuhi KKM padasiklus II.

REFERENSI

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian.* Jakarta : Rineka Cipta.

Iskandar. (2011).*Penelitian Tindakan Kelas*.Jakarta:Gaung Persada.

Mulia, F. (2013). Pengertian Matematika Menurut Para Ahli. Online. http://www.trigonalworld.com

Mulyono, A.M. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Muslimin, I., dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

Nurdiman, Aa. (2007). *Pendidikan Kewarganegaraan: Kecakapan Berbangsa dan Bernegara SMP Kelas IX. Bandung* : PT. Grafindo Media Pertama.

Sudijono, A. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Syah, M. (2011). *Psikologi Pendidikian*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Widodo, S. A. (2011). Efektifitas Model Pembelajaran Team Accelerated Instruction Pada Siswa Kelas X SMK Tunas Harapan Tahun Pelajaran 2008-2009. *Prosiding Seminar Nasional MIPA: Pemantapan Keprofesionalan Peneliti, Pendidik, dan Praktisi MIPA Untuk Mendukung Pembangunan Karakter Bangsa*.

Wiyono, H. (2007). *Pendidikan Kewarganegaraan Kelas IX.* Jakarta; Interplus